

**Atividade antibiofilme de óleos essenciais de *Croton grewoides* sobre o fitopatógeno *Xanthomonas campestris* pv. *melonis***

Caroline Alves Soares<sup>1</sup>, Ana Paula A. Matos<sup>1</sup>, Larissa de S. Gois<sup>1</sup>, Jessica S. Santos<sup>1</sup>, Sara Rani de J. da Silva<sup>1</sup>, Tamiris A. de C. Santos<sup>1</sup>, Luís Fernando de A. Nascimento<sup>1</sup>, Itamara B. Gois<sup>1</sup>, Arie F. Blank<sup>1</sup>, Roberta P. M. Fernandes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe - Sergipe, Brasil  
carolalves.10093@gmail.com

Palavras-chave: podridão mole, melão, eugenol, metil chavicol, canelinha

*Xanthomonas campestris* pv. *melonis* (Xmel) é uma bactéria fitopatogênica causadora da doença denominada podridão mole do melão. Uma característica notável dessa bactéria é sua capacidade de formar biofilmes. A formação de biofilme é um processo complexo em que as bactérias aderem a superfícies e se envolvem em uma matriz extracelular. Esse conglomerado confere vantagens significativas em termos de sobrevivência, resistência a agentes antimicrobianos e virulência (ROY et al., 2018). Sendo assim, foi investigado a ação antibiofilme de óleos essenciais (OEs) de três acessos de *Croton grewoides* e a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol (1:1). A atividade antibiofilme foi quantificada utilizando o método do cristal violeta. Para isso, em microplacas de 96 poços, uma alíquota de 100 µL de suspensão celular de Xmel (DO<sub>600</sub> = 0,5) em meio YM foi adicionada a poços contendo 100 µL de solução de OEs diluídos em meio YM com o auxílio do solvente DMSO (1%). As concentrações dos OEs dos acessos de *C. grewoides*, bem como a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol foi de 1000 µg.mL<sup>-1</sup>, 500 µg.mL<sup>-1</sup> e 250 µg.mL<sup>-1</sup>. As microplacas foram incubadas sem agitação a 28°C ± 2 por 24h. Os OEs dos acessos CGR - 106, CGR - 107, CGR - 220 e a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol, na concentração de 1000 µg.mL<sup>-1</sup>, inibiram a formação do biofilme em 63,2%, 82,3%, 74,8% e 50,7%, respectivamente. Para a concentração de 500 µg.mL<sup>-1</sup> a porcentagem de inibição foi de 57,5% (CGR - 106), 63,3% (CGR - 107), 62,1% (CGR - 220) e 44,8% (eugenol + metil chavicol). Observou-se maior formação de biofilme quando Xmel foi tratada com o OE do acesso CGR - 106 na concentração de 250 µg.mL<sup>-1</sup>, inibindo apenas 28,5%. Já a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol não foi capaz de inibir a formação do biofilme bacteriano, na concentração de 250 µg.mL<sup>-1</sup>. Os OEs dos acessos CGR - 107 e CGR - 220, na concentração de 250 µg.mL<sup>-1</sup> inibiram em 50,6% e 50,5% a formação do biofilme. Os óleos essenciais de *C. grewoides*, assim como o composto eugenol e a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol, apresentam atividade antibiofilme contra Xmel, assim demonstrando o potencial para serem utilizados no controle da podridão mole do melão.

ROY, R.; TIWARI, M.; DONELLI, G.; TIWARI, V. Strategies for combating bacterial biofilms: A focus on anti-biofilm agents and their mechanisms of action. **Virulence**, v. 9, n. 1, p. 522-554, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/21505594.2017.1313372>

Agradecimentos: UFS, CAPES, CNPq, PPGARI, GPMACO, Laboratório de enzimologia.